

日 本 国 特 許 庁

PATENT OFFICE
JAPANESE GOVERNMENT

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日

Date of Application:

1999年 2月19日

出 願 番 号

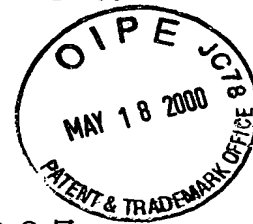
Application Number:

平成11年特許願第084502号

出 願 人

Applicant (s):

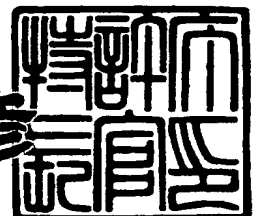
任天堂株式会社
株式会社ハル研究所



2000年 2月14日

特 許 庁 長 官
Commissioner,
Patent Office

近 藤 隆 彦



出証番号 出証特2000-3005154

【書類名】 特許願

【整理番号】 ND-0040P

【提出日】 平成11年 2月19日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 G06T 17/40

【発明の名称】 3次元オブジェクト画像プリントサービスシステム

【請求項の数】 13

【発明者】

 【住所又は居所】 山梨県中巨摩郡竜王町竜王新町 1999-9 株式会
社ハル研究所内

 【氏名】 谷村 正仁

【特許出願人】

 【識別番号】 000233778

 【氏名又は名称】 任天堂株式会社

 【代表者】 山内 博

【特許出願人】

 【識別番号】 391041718

 【氏名又は名称】 株式会社ハル研究所

 【代表者】 岩田 聡

【代理人】

 【識別番号】 100098291

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 小笠原 史朗

【手数料の表示】

 【予納台帳番号】 035367

 【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

 【物件名】 明細書 1

 【物件名】 図面 1

特平 1 1 - 0 8 4 5 0 2

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9201609

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 3次元オブジェクト画像プリントサービスシステム

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 3次元オブジェクト画像を表示するための装置であって、ユーザからの指示に応答して、予め用意された3次元オブジェクト画像生成プログラムが動作することにより、3次元オブジェクト画像を生成する3次元オブジェクト画像生成手段と、

前記生成された3次元オブジェクト画像の内、ユーザからの指示に基づいて、該3次元オブジェクト画像の任意の部分を選択する選択手段と、

前記選択された3次元オブジェクト画像の任意の部分を表す3次元オブジェクト画像の経過情報を生成する経過情報生成手段と、

前記経過情報を記憶する経過情報記憶手段とを備え、

前記ユーザが任意に選択した3次元オブジェクト画像は、前記経過情報記憶手段に記憶された経過情報と、前記3次元オブジェクト画像生成プログラムに基づいて、後に復元可能であることを特徴とする3次元オブジェクト画像表示装置。

【請求項 2】 前記3次元オブジェクト画像生成プログラムはROMに保存されており、

前記経過情報記憶手段は、書き換え可能な不揮発性メモリによって構成されていることを特徴とする請求項 1 に記載の3次元オブジェクト画像表示装置。

【請求項 3】 前記ROMと、前記書き換え可能な不揮発性メモリは、3次元オブジェクト画像表示装置本体に対して着脱自在な一つの筐体に收容されていることを特徴とする請求項 2 に記載の3次元オブジェクト画像表示装置。

【請求項 4】 前記ROMと、前記書き換え可能な不揮発性メモリは、それぞれが独立して3次元オブジェクト画像表示装置本体に対して着脱自在であることを特徴とする請求項 2 に記載の3次元オブジェクト画像表示装置。

【請求項 5】 前記経過情報記憶手段に記憶された経過情報を動作パラメータとして、前記3次元オブジェクト画像生成プログラムを動作させることにより、前記ユーザが任意に選択した3次元オブジェクト画像を復元するための復元プログラムを有する復元手段をさらに備える請求項 1 に記載の3次元オブジェクト

画像表示装置。

【請求項 6】 前記 3 次元オブジェクト画像生成手段は、ユーザからの指示に応答して変化するゲームの進行状態に対応した 3 次元オブジェクト画像を生成することを特徴とする請求項 1～5 の何れかに記載の 3 次元オブジェクト画像表示装置。

【請求項 7】 3 次元オブジェクト画像をプリントするためのシステムであって、

前記 3 次元オブジェクト画像を処理する 3 次元オブジェクト画像処理装置と、
前記 3 次元オブジェクト画像処理装置によって処理された 3 次元オブジェクト画像をプリントするプリンタとを備え、

前記 3 次元オブジェクト画像処理装置は、

ユーザからの指示に応答して、予め用意された 3 次元オブジェクト画像生成プログラムが動作することにより、3 次元オブジェクト画像を生成し、

前記生成された 3 次元オブジェクト画像の内、ユーザからの指示に基づいて、該 3 次元オブジェクト画像の任意の部分を選択し、

前記選択された 3 次元オブジェクト画像の任意の部分を表す 3 次元オブジェクト画像の経過情報を生成し、

前記経過情報を動作パラメータとして、前記 3 次元オブジェクト画像処理プログラムを動作させることにより、前記ユーザが任意に選択した 3 次元オブジェクト画像を復元し、

前記プリンタは、前記復元された 3 次元オブジェクト画像をプリントすることを特徴とする 3 次元オブジェクト画像プリントシステム。

【請求項 8】 3 次元オブジェクト画像をプリントするためのシステムであって、

表示すべき 3 次元オブジェクト画像を生成すると共にプリントすべき 3 次元オブジェクト画像のための復元データを生成する 3 次元オブジェクト画像生成装置と、

前記 3 次元オブジェクト画像生成装置から受け渡された復元データに基づいて、プリントすべき 3 次元オブジェクト画像を復元する復元装置と、

前記復元装置によって復元された 3 次元オブジェクト画像をプリントするプリント手段とを備え、

前記 3 次元オブジェクト画像生成装置は、

ユーザからの指示に応答して、予め用意された 3 次元オブジェクト画像生成プログラムが動作することにより、表示すべき 3 次元オブジェクト画像を生成し、

前記生成された 3 次元オブジェクト画像の内、ユーザからの指示に基づいて、該 3 次元オブジェクト画像の任意の部分を選択し、

前記選択された 3 次元オブジェクト画像の任意の部分を表す 3 次元オブジェクト画像の経過情報を前記復元データとして生成し、

前記復元装置は、前記 3 次元オブジェクト画像生成プログラムと同一のプログラムを有しており、前記経過情報を動作パラメータとして、当該 3 次元オブジェクト画像生成プログラムと同一のプログラムを動作させることにより、前記ユーザが任意に選択した 3 次元オブジェクト画像を復元し、

前記プリンタは、前記復元された 3 次元オブジェクト画像をプリントする 3 次元オブジェクト画像プリントシステム。

【請求項 9】 3 次元オブジェクト画像をプリントするための方法であって

ユーザからの指示に応答して、予め用意された 3 次元オブジェクト画像生成プログラムが動作することにより、3 次元オブジェクト画像を生成し、

前記生成された 3 次元オブジェクト画像の内、ユーザからの指示に基づいて、該 3 次元オブジェクト画像の任意の部分を選択し、

前記選択された 3 次元オブジェクト画像の任意の部分を表す 3 次元オブジェクト画像の経過情報を生成し、

前記経過情報を動作パラメータとして、前記 3 次元オブジェクト画像処理プログラムを動作させることにより、前記ユーザが任意に選択した 3 次元オブジェクト画像を復元し、

前記復元された 3 次元オブジェクト画像をプリントすることを特徴とする 3 次元オブジェクト画像プリント方法。

【請求項 1 0】 3 次元オブジェクト画像を生成するための 3 次元オブジェクト画像生成装置を制御するコンピュータプログラムを記録した媒体であって、前記コンピュータプログラムは、

ユーザからの指示に応答して、予め用意された 3 次元オブジェクト画像生成プログラムが動作することにより、3 次元オブジェクト画像を生成するステップと、

前記生成された 3 次元オブジェクト画像の内、ユーザからの指示に基づいて、該 3 次元オブジェクト画像の任意の部分を選択するステップと、

前記選択された 3 次元オブジェクト画像の任意の部分を表す 3 次元オブジェクト画像の経過情報を生成するステップとを前記 3 次元オブジェクト画像生成装置に実行させ、

前記ユーザが任意に選択した 3 次元オブジェクト画像は、前記経過情報記憶手段に記憶された経過情報と、前記 3 次元オブジェクト画像生成プログラムに基づいて、後に復元可能であることを特徴とするコンピュータプログラムを記録した記録媒体。

【請求項 1 1】 前記コンピュータプログラムは、

経過情報を動作パラメータとして、前記 3 次元オブジェクト画像処理プログラムを動作させることにより、前記ユーザが任意に選択した 3 次元オブジェクト画像を復元するステップと、

前記復元された 3 次元オブジェクト画像をプリントに出力するステップとをさらに前記 3 次元オブジェクト画像生成装置に実行させることを特徴とする請求項 1 0 に記載の記録媒体。

【請求項 1 2】 前記 3 次元オブジェクト画像生成装置は、前記コンピュータプログラムに基づいて、ユーザからの指示に応答して変化するゲームの進行状態に対応した 3 次元オブジェクト画像を生成することを特徴とする請求項 1 0 または 1 1 に記載の記録媒体。

【請求項 1 3】 画像をプリントするためのプリントシステムであって、プリンタが印画紙に、画像をプリントできる印刷可能コマ数を検出する印刷可能画像枚数検出手段と、

ユーザの指示により、前記画像を前記印画紙に印刷する印刷コマ数を設定する印刷コマ数設定手段と、

前記印刷可能枚数が前記印刷コマ数より大きい時には、前記プリンタの印刷動作を阻止する印刷コマ数監視手段とを備えるプリントシステム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、テレビゲームにおいて構築された疑似世界の画像をユーザが選択して、該選択された画像を印刷出力できるテレビゲーム機に関する。さらに詳述すれば、ユーザのプレイに応じて変化するゲームの疑似世界の画像を、ユーザが任意に選択して印刷出力できるテレビゲーム画像プリントサービスシステムに関する。

【0002】

【従来の技術】

従来、テレビゲームにおいては、ユーザがゲームをプレイした後は、プレイ中の様子はユーザの記憶に止まるだけであり、ユーザがプレイで味わった興を第三者と分かち合うには口答で説明するしかなかった。このために、プレイ中の様子を表す画像をメモリに保存しておき、必要に応じてゲームを再び起動して画面で表示するようなゲーム機が提案されている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、このようなゲーム機では、メモリに保存しておいた画像を再生表示するためには、ゲーム機自体を必要とするために、再生した画像を第三者に任意の場所で見せると言うことは実質上不可能である。つまり、ゲーム画像を再生して第三者に見せるには、先ずゲーム画像が保存されたメモリをゲーム機が設置されて利用できる場所まで持ち運ぶか、或いは該メモリとゲーム機自体を持ち運ばなければならない。このように、従来のゲーム機においては、ユーザの所望するゲーム画像を、自由に携帯して、任意の場所で、第三者に見せることができない。

本発明は上記の課題を解決するために成されたもので、ユーザの所望するゲーム画像を、自由に携帯して、任意の場所で第3者に見せることができるように、テレビゲームにおいて構築された疑似世界の画像をユーザが選択して、該選択された画像を印刷出力できるテレビゲーム機およびテレビゲーム画像プリントサービスシステムを提供することを目的とする。

【0004】

【課題を解決するための手段および発明の効果】

第1の発明は、3次元オブジェクト画像を表示するための装置であって、

ユーザからの指示に応答して、予め用意された3次元オブジェクト画像生成プログラムが動作することにより、3次元オブジェクト画像を生成する3次元オブジェクト画像生成器と、

生成された3次元オブジェクト画像の内、ユーザからの指示に基づいて、3次元オブジェクト画像の任意の部分を選択する選択器と、

選択された3次元オブジェクト画像の任意の部分を表す3次元オブジェクト画像の経過情報を生成する経過情報生成器と、

経過情報を記憶する経過情報記憶器とを備え、

ユーザが任意に選択した3次元オブジェクト画像は、経過情報記憶器に記憶された経過情報と、3次元オブジェクト画像生成プログラムに基づいて、後に復元可能であることを特徴とする。

【0005】

第2の発明は、第1の発明において、3次元オブジェクト画像生成プログラムはROMに保存されており、

経過情報記憶器は、書き換え可能な不揮発性メモリによって構成されていることを特徴とする。

第3の発明は、第2の発明において、ROMと、書き換え可能な不揮発性メモリは、3次元オブジェクト画像表示装置本体に対して着脱自在な一つの筐体に収容されていることを特徴とする。

【0006】

第4の発明は、第2の発明において、ROMと、書き換え可能な不揮発性メモ

りは、それぞれが独立して 3 次元オブジェクト画像表示装置本体に対して着脱自在であることを特徴とする。

【 0 0 0 7 】

第 5 の発明は、第 1 の発明において、経過情報記憶器に記憶された経過情報を動作パラメータとして、3 次元オブジェクト画像生成プログラムを動作させることにより、ユーザが任意に選択した 3 次元オブジェクト画像を復元するための復元プログラムを有する復元器をさらに備える。

第 6 の発明は、第 1 ～ 第 5 の発明の何れかにおいて、3 次元オブジェクト画像生成器は、ユーザからの指示に応答して変化するゲームの進行状態に対応した 3 次元オブジェクト画像を生成することを特徴とする。

【 0 0 0 8 】

第 7 の発明は、3 次元オブジェクト画像をプリントするためのシステムであって、

3 次元オブジェクト画像を処理する 3 次元オブジェクト画像処理装置と、

3 次元オブジェクト画像処理装置によって処理された 3 次元オブジェクト画像をプリントするプリンタとを備え、

3 次元オブジェクト画像処理装置は、

ユーザからの指示に応答して、予め用意された 3 次元オブジェクト画像生成プログラムが動作することにより、3 次元オブジェクト画像を生成し、

生成された 3 次元オブジェクト画像の内、ユーザからの指示に基づいて、3 次元オブジェクト画像の任意の部分を選択し、

選択された 3 次元オブジェクト画像の任意の部分を表す 3 次元オブジェクト画像の経過情報を生成し、

経過情報を動作パラメータとして、3 次元オブジェクト画像処理プログラムを動作させることにより、ユーザが任意に選択した 3 次元オブジェクト画像を復元し、

プリンタは、復元された 3 次元オブジェクト画像をプリントすることを特徴とする。

【 0 0 0 9 】

第 8 の発明は、3 次元オブジェクト画像をプリントするためのシステムであって、

表示すべき 3 次元オブジェクト画像を生成すると共にプリントすべき 3 次元オブジェクト画像のための復元データを生成する 3 次元オブジェクト画像生成装置と、

3 次元オブジェクト画像生成装置から受け渡された復元データに基づいて、プリントすべき 3 次元オブジェクト画像を復元する復元装置と、

復元装置によって復元された 3 次元オブジェクト画像をプリントするプリンタとを備え、

3 次元オブジェクト画像生成装置は、

ユーザからの指示に応答して、予め用意された 3 次元オブジェクト画像生成プログラムが動作することにより、表示すべき 3 次元オブジェクト画像を生成し、

生成された 3 次元オブジェクト画像の内、ユーザからの指示に基づいて、3 次元オブジェクト画像の任意の部分を選択し、

選択された 3 次元オブジェクト画像の任意の部分を表す 3 次元オブジェクト画像の経過情報を復元データとして生成し、

復元装置は、3 次元オブジェクト画像生成プログラムと同一のプログラムを有しており、経過情報を動作パラメータとして、当 3 次元オブジェクト画像生成プログラムと同一のプログラムを動作させることにより、ユーザが任意に選択した 3 次元オブジェクト画像を復元し、

プリンタは、復元された 3 次元オブジェクト画像をプリントする。

【 0 0 1 0 】

第 9 の発明は、3 次元オブジェクト画像をプリントするための方法であって、ユーザからの指示に応答して、予め用意された 3 次元オブジェクト画像生成プログラムが動作することにより、3 次元オブジェクト画像を生成し、

生成された 3 次元オブジェクト画像の内、ユーザからの指示に基づいて、3 次元オブジェクト画像の任意の部分を選択し、

選択された 3 次元オブジェクト画像の任意の部分を表す 3 次元オブジェクト画

像の経過情報を生成し、

経過情報を動作パラメータとして、3次元オブジェクト画像処理プログラムを動作させることにより、ユーザが任意に選択した3次元オブジェクト画像を復元し、

復元された3次元オブジェクト画像をプリントすることを特徴とする。

【0011】

第10の発明は、3次元オブジェクト画像を生成するための3次元オブジェクト画像生成装置を制御するコンピュータプログラムを記録した媒体であって、コンピュータプログラムは、

ユーザからの指示に応答して、予め用意された3次元オブジェクト画像生成プログラムが動作することにより、3次元オブジェクト画像を生成するステップと、

生成された3次元オブジェクト画像の内、ユーザからの指示に基づいて、3次元オブジェクト画像の任意の部分を選択するステップと、

選択された3次元オブジェクト画像の任意の部分を表す3次元オブジェクト画像の経過情報を生成するステップとを3次元オブジェクト画像生成装置に実行させ、

ユーザが任意に選択した3次元オブジェクト画像は、経過情報記憶器に記憶された経過情報と、3次元オブジェクト画像生成プログラムに基づいて、後に復元可能であることを特徴とする。

【0012】

第11の発明は、第10の発明において、コンピュータプログラムは、

経過情報を動作パラメータとして、3次元オブジェクト画像処理プログラムを動作させることにより、ユーザが任意に選択した3次元オブジェクト画像を復元するステップと、

復元された3次元オブジェクト画像をプリントに出力するステップとをさらに3次元オブジェクト画像生成装置に実行させることを特徴とする。

【0013】

第12の発明は、第10または第11の発明において、3次元オブジェクト画

像生成装置は、コンピュータプログラムに基づいて、ユーザからの指示にตอบสนองして変化するゲームの進行状態に対応した 3 次元オブジェクト画像を生成することを特徴とする。

【 0 0 1 4 】

第 1 3 の発明は、画像をプリントするためのプリントシステムであって、
プリンタが印画紙に、画像をプリントできる印刷可能コマ数を検出する印刷可能画像枚数検出器と、

ユーザの指示により、画像を印画紙に印刷する印刷コマ数を設定する印刷コマ数設定器と、

印刷可能枚数が印刷コマ数より大きい時には、プリンタの印刷動作を阻止する印刷コマ数監視器とを備える。

【 0 0 1 5 】

【発明の実施の形態】

以下に、本発明の実施形態にかかる 3 次元オブジェクト画像プリントシステムをテレビゲーム機に適用して構成されるテレビゲーム画像プリントシステムについて述べる。その前に、先ず、図 1 を参照して、テレビゲーム画像プリントシステムを構成するテレビゲームシステム S g の構成例について説明する。図 1 に示すように、テレビゲームシステム S g は、テレビゲーム機 U g と、テレビゲームのデータを格納するメモリカセット M c、ユーザが操作するテレビゲーム機 U g にユーザの意志を伝えるコントローラ C、およびゲーム画像を表示する表示装置であるテレビ装置 D を有する。なお、コントローラ C は、ユーザの操作に基づき、ユーザの意志を表すユーザ指令信号 S c u を生成する。

【 0 0 1 6 】

メモリカセット M c は、ゲームの実行プログラムを格納する R O M 1 と、ユーザが選択したゲーム画像を示すデータ（以降、「選択ゲーム画像データ」と称す）を格納する不揮発性のフラッシュメモリ 3 を含む。

【 0 0 1 7 】

テレビゲーム機 U g は、C P U 5、ワーク用 R A M 7、表示回路 9、および表示 R A M 1 1 を含む。C P U 5 はメモリカセット M c の R O M 1 およびフラッシュ

メモリ 3 に双方向に接続されて、ゲームプログラムデータ S_p および選択ゲーム画像データ S_{si} をそれぞれ交換する。CPU 5 は更に、コントローラ C に接続されて、ユーザ指令信号 S_{cu} の入力を受ける。

【0018】

CPU 5 は、ROM 1 から入力されるゲームプログラムデータ S_p およびユーザ指令信号 S_{cu} に基づいて、ゲームを進行させるべく種々の演算を行い、表示するゲーム内容を決定し、決定されたゲーム内容を表す表示ゲーム画像データ S_{cv} を生成する。CPU 5 は、ワーク用 RAM 7 に接続されて、演算の際に生成されるワーキングデータ S_w の交換を行う。

【0019】

表示回路 9 は、CPU 5 に接続されて、表示ゲーム画像データ S_{cv} の供給を受けて、テレビ装置 D で実際に出力すべきゲーム映像データ S_v を生成する。なお、表示回路 9 は、表示 RAM 11 に接続されて、生成したゲーム映像音声データ S_v を一時保存する。

【0020】

なお、テレビゲーム機 U g には、ゲームの進行に応じて音響効果を加えるべき、音声データを再生する音声処理回路も当然含まれて良い。但し、本明細書においては、簡便化の為に音声処理関係についての説明を省く。

【0021】

図 2 を参照して、本発明の実施形態にかかるテレビゲーム画像プリントサービスシステムについて説明する。図 2 に示すように、テレビゲーム画像プリントサービスシステム S_{gp} は、なお、メモ리카セット M_c 、テレビゲーム機 U g、ビデオプリンタ P、およびプリント制御回路 C_p を有する。なお、メモ리카セット M_c のフラッシュメモリ 3 には、既に選択ゲーム画像データ S_{si} が格納されているものとする。

【0022】

CPU 5 は、ROM 1、ワーク用 RAM 7、表示回路 9 に接続されて、それぞれゲームプログラムデータ S_p 、選択ゲーム画像データ S_{si} 、および表示ゲーム画像データ S_{cv} を交換する。そして、CPU 5 は、ROM 1 から読み込まれ

たゲームプログラムデータ S_p を実行させ、選択ゲーム画像データ S_{si} に基づいて、表示ゲーム画像データ S_{cv} を生成すると共に、プリント制御信号 S_{cp} を生成する。

【 0 0 2 3 】

表示回路 9 は、CPU 5 に接続されて、表示ゲーム画像データ S_{cv} の供給を受けて、ビデオプリンタ P で実際に印刷出力すべきゲーム映像データ S_v を生成する。プリント制御回路 C_p は、CPU 5 に接続されて、プリント制御信号 S_{cp} の入力を受けて、ビデオプリンタ P の駆動を制御するビデオプリンタ制御信号 S_{cvp} を生成する。

【 0 0 2 4 】

ビデオプリンタ P は、プリント制御回路 C_p および表示回路 9 に接続されて、それぞれビデオプリンタ制御信号 S_{cvp} およびゲーム映像データ S_v の入力を受けて、ユーザが選択した画像を印刷出力する。

【 0 0 2 5 】

図 3 に、本実施形態における ROM 1、RAM、フラッシュメモリ 3 の内部のメモリ構造を示す。同図に示すように、ROM 1 には、3 次元オブジェクト画像を表す各種データが格納されている。RAM には、コマ数カウンタをはじめ、ゲームの進行に応じた 3 次元オブジェクト画像データを表すデータが格納されている。なお、本例においては、経過情報として各オブジェクトの座標方向とカメラ座標方向が格納される。また、このような経過情報は、交互に新旧が入れ替わる。フラッシュメモリ 3 においては、選択された 3 次元オブジェクト画像のデータが、1 フレーム毎に順番に格納されている。

【 0 0 2 6 】

このように構成されたテレビゲームシステム S_g およびテレビゲーム画像プリントサービスシステム S_{gp} においては、ゲームの選択ゲーム画像データ S_{si} をゲームのデータを納めたメモリカセットを、プリントラボに渡してプリントを依頼することによって、ユーザがプレイの結果得た特定の画像を写真のように携帯が容易なメディアで入手できる。

【 0 0 2 7 】

つまり、このように、プリントラボへ、デジタルデータである選択ゲーム画像データを提出し、紙媒体へのプリントを依頼するプリントシステムにおいて、デジタルデータとしてゲームの経過情報 (S s i) を納めたメモリカセットをプリントラボに提出することにより、ゲームソフトウェア開発側に、プリント出力の為のプログラムの開発、およびそのプログラムがメモリスペースを使用する負担を著しく軽減あるいは皆無にできる。さらに、画像データの収容スペースも低減し、且つ、ゲームソフトウェアには手を加えることなくプリントラボ側の設備更新により柔軟なプリントメニューを用意できるという柔軟性を提供できる構成である。

【 0 0 2 8 】

また、より詳しく述べると、本システムにおいては、ゲームソフトウェアの開発負担を著しく軽減あるいは皆無にできるため、ゲーム開発で重要視される開発期間を短縮することができる。さらに、経過情報は描画後の画像データに比べ著しくメモリの使用量が少なく済むため、メモリカセットに多数の画像枚数を収容することもできる。また、プリントラボ側においては、画像の描画の解像度を出力時に状況や要望に合わせて自由に変更したりすることや、ラボで提供する出力画像を当初は経過情報の限定した範囲のみ出力し、需要に従い他の画像を、経過情報を元に描画が行えるものであれば何でも、需要にに合わせてプリント出力装置の改造により増やすことができる柔軟性を持つ。

【 0 0 2 9 】

次に、図 4 を参照して、本実施形態にかかる 3 次元画像データプリントシステムの動作について説明する。まず、ステップ S 1 0 0 において、テレビゲーム機 U g のコントローラコネクタに接続されている機器の I D が検出される。そして、処理は次のステップ S 3 0 0 に進む。

【 0 0 3 0 】

ステップ S 3 0 0 において、ステップ S 1 0 0 で検出された I D より、テレビゲーム機 U g のコントローラ 4 (4 C O N) にビデオプリンタが接続されているかが判定される。判定結果が N o の場合は、処理はステップ S 5 0 0 に進み、R O M 1 に格納されたゲームプログラムを実行した後に、終了する。一方、判定結

果が Yes の場合は、処理はステップ S700 に進み、ROM1 に格納された印刷プログラムを実行した後に、終了する。なお、ステップ S500 およびステップ S700 における動作の詳細については、後程図 5 および図 6 と、図 7 を参照して説明する。

【0031】

上述のように、本システムにおいて、印刷する画像の生成は、ゲーム機のハードウェアならびにゲームプログラムをそのまま利用するため、簡易な外付け装置でプリントラボとしての店舗用印刷システムが構築できる。その結果、システム価格を低く抑えることができる。特にメモ리카セット Mc にゲームプログラム Sp と画像情報 Ssi の両方を収容している場合には、どのようなプリントサービスを行うかはカセット側のプログラムで決まり、店舗の装置には依存しないため、新しいゲームカセット（プログラム）を提供する度に新しいサービスを店舗装置の交換無しに進められるというメリットがある。また操作性においても、プリンタが接続されていることをトリガーとしてゲームプレイと印刷が切り替わるため、操作者は切り替えのための操作を行わずに済み、操作が簡易に行える。メモ리카セット Mc の ROM1 の代わりに、CD-ROM のプログラム中に、プリントラボや店舗でプリンタ出力するためのプログラムを内蔵させても良い。

【0032】

図 5 を参照して、上述のステップ S500 におけるゲームプログラム実行サブルーチンの処理について説明する。ステップ S300 において、???? は?? ? でないと判定されると、先ず

ステップ S502 において、ゲームメニューがテレビ装置 D 上に表示される。図 8 および図 9 に、ゲームのオープニングメニュー及びサブメニューの一例が示されている。図 8 に示すオープニングメニューでは、「はじめから」、「つづきから」、「ギャラリー」、および「オプション」の 5 つの選択肢をユーザに提示している。ユーザがゲームを始から楽しみたい時には「はじめから」を選択し、既にゲームを楽しんで中断した後の場合には「つづきから」を選択することになる。なお、「ギャラリー」および「オプション」の選択については後述する。

【0033】

そして、ユーザがオープニングメニューの「つづきから」を選択した場合に、表示されるサブメニューが図9に示されている。同サブメニューにおいては、「コースに行く」、「ポケモンレポート」、「ポケモンアルバム」、および「きろく」の4つの選択肢が提示されている。本実施形態においては、「コースに行く」が選択される場合の処理について、ステップS504からS524に示されている。

【0034】

ステップS504において、ユーザが選択できる、一例としてコースA、コースB、およびコースCの3種類のコースが提示される。図10に、このコース選択画面の一例を示す。なお、同図において、選択できるコースとして「ビーチ」および「トンネル」の2種類しか表示されていないが、必要に応じて2種類以上の選択可能なコースを提示できることは言うまでもない。

【0035】

ステップS504において、ユーザがコースAを選択する場合には、処理はステップS506に進み、ROM1からコースA用のゲームデータが読み込まれるように設定される。同様に、コースBが選択された場合には、ステップS508に進み、コースB用のゲームデータの読み込みが設定される。そして、コースCが選択された場合には、ステップS510に進み、コースC用のゲームデータの読み込みが設定される。

【0036】

ステップS506、S508、およびS510におけるそれぞれのコースデータの読み込みが設定された後、処理はステップS512に進む。

ステップS512において、ユーザが選択できるゲーム画像の最大枚数 $N_{pm \max}$ が設定される。そして、処理は次のステップS600に進む。

【0037】

ステップS600において、選択されたコースデータに基づいて、ゲーム画像が、つまり、ポケットモンスターや背景を含めたオブジェクトを1フレーム分描画される。そして、処理は次のステップS513に進む。図11に、描画されるオブジェクトが表示されている。なお、本ステップによるオブジェクト描画サブ

ルーチン S 6 0 0 の詳細については、図 6 を参照して後程説明する。

【0038】

ステップ S 5 1 3 において、コース巡行の終了条件が満たされているかが判定される。N o の場合には、処理はステップ S 5 1 4 に進む。

【0039】

ステップ S 5 1 4 において、ユーザによって、オブジェクトが選択されたか否かが判定される。なお、オブジェクトの選択は、ユーザがコントローラ C を用いて、テレビ装置 D に表示されるオブジェクトに対してカメラのシャッターを押す動作を模して実行される。ステップ S 5 1 4 において、N o と判定された場合は、ステップ S 5 0 0 のオブジェクト描画サブルーチンに戻って、さらに 1 フレーム分のオブジェクト画像が描画される。

一方、ステップ S 5 1 4 において Y e s、つまり、ユーザは現フレームのオブジェクト画像の一部を選択したと判定される場合には、処理はステップ S 5 1 6 に進む。

【0040】

ステップ S 5 1 6 において、現フレームのどの部分に対してユーザが選択（シャッターを押）したのかをあらわす経過情報を選択ゲーム画像データ S s i としてフラッシュメモリ 3 に保存する。そして、処理は、ステップ S 5 1 8 に進む。なお、後程詳しく述べるが、経過情報としては、ユーザがシャッターを押すまでの、コントローラの動作とゲームの進行との関係を表すデータとすることが出来る。さらに、カメラを構えたユーザの化身を中心としてして、シャッターを押すことで撮像し得る画像の座標としても良い。

【0041】

ステップ S 5 1 8 において、撮影可能枚数 N f を 1 だけ減じた後に、処理は次のステップ S 5 1 8 に進む。

【0042】

ステップ S 5 2 0 において、撮影可能枚数 N f がゼロであるか否かが判断される。N o、つまり撮影可能枚数 N f がゼロでなく、ユーザはまだ撮影をできる場合には、ステップ S 6 0 0 のオブジェクト描画サブルーチンに戻って、更に次の

1 フレーム分のオブジェクトが描画される。

【0043】

なお、上述のステップS513で終了条件が満たされたと判定される場合、およびステップS520で撮影可能枚数Nfがゼロで、もう撮影出来ないと判定される場合には共に、処理はステップS522に進む。

【0044】

ステップS522において、ユーザがシャッターを押して撮影（選択）したオブジェクト画像のそれぞれについて採点される。図12、図13、および図14に、本実施形態における採点の事例が示されている。図12に示す例では、撮影された画像におけるキャラクタの大きさを基準に採点されている。図13に示す例では、撮影されたキャラクタのポーズを基準に採点されている。そして、図14に示す例では、撮影テクニックを基準に採点されている。なお、図12、図13、および図14に例示した採点基準以外に、任意の採点基準を追加することができる。そのような追加される採点基準の一例としては、キャラクタの希少性を設定することもできる。このような採点の後、処理は次のステップS524に進む。

【0045】

ステップS524において、上記ステップS522における採点された点数が表示される。そして、処理はステップS502に戻る。図15に、採点された点数の表示の一例が示されている。

【0046】

次に、図6を参照して、図5に示したステップS600のオブジェクト描画サブルーチンの詳細について説明する。ステップS300でYes、つまりステップS512で撮影可能枚数Nfがセットされるか、ステップS514でシャッターが押されていないと判定、或いはステップS520で撮影可能枚数Nfがゼロでないと判定されると、

【0047】

ステップS602において、コントローラCの動作状態が読みとられる。そして、処理は次のステップS604に進む。

【0048】

ステップS604において、ステップS602で読みとられたコントローラCの状態に基づいて、ユーザの化身から見えるオブジェクトを表す新オブジェクトマップデータが読みとられる。そして、処理は次のステップS606に進む。

【0049】

ステップS606において、ステップS604で読みとられた新オブジェクトマップデータに基づいて、ユーザの化身から見える1フレーム分の画像のオブジェクトObj1、Obj2、・・・Objmが算出される。そして、処理は次のステップS608に進む。

【0050】

ステップS608において、算出されたオブジェクトObj1、Obj2、・・・Objmをテレビ装置Dに描画する。そして、処理を終了する。

【0051】

次に、図7を参照して、図4に示すステップS700の印刷プログラム実行サブルーチンについて説明する。図4に示したステップS300で、「4CONがささっている」と判定されると、

ステップS702において、印刷する画像の枚数を計数するコマカウンタをゼロにリセットする。そして、処理はステップS704に進む。

【0052】

ステップS704において、コマカウンタを1だけインクリメントする。ステップS702で、コマカウンタはゼロにリセットされるので、印刷プログラム実行直後のコマカウンタの値は1である。

【0053】

ステップS706において、画像のオブジェクトObjを表すデータが読み出される。

【0054】

ステップS708において、Obj1、・・・、Objmが描画される。

【0055】

ステップS710において、コマカウンタの値が、1枚の印画紙に印刷可能な

オブジェクト画像の最大枚数を示す印刷コマカウンタの値より小さいか否かが判定される。Yes の場合、つまり、このままで印刷をすれば、少なくともオブジェクト画像の 1 枚分以上の空白が印画紙に生じてしまう場合には、ステップ S 704 に戻って、コマカウンタの値をさらに 1 だけインクリメントして、さらに別のオブジェクトデータの印刷に備える。

【0056】

一方、ステップ S 710 で No、つまり、このままで印刷しても、1 枚の印画紙に、オブジェクト画像の 1 枚分の空白も生じない。この場合、処理はステップ S 712 に進む。

そして、ステップ S 712 において、印刷指令が出力されて、印画紙に選択されたオブジェクト画像が印刷される。

【0057】

上述のように、画像が 16 分割や 9 分割のシールプリントで、一つ一つ個別に画像を選択できるシステムにおいて、白紙のコマができないよう全ての画像が埋まるまで、そのモードから抜けられないようにすることが有効である。つまり、デジタルメディアで画像データをラボに提出し、画像が一つ一つ個別あるいは複数コマ単位のグループで指定して 16 分割のシールプリントをラボで制作するシステムにおいて、年少者が操作の過誤により白紙のコマを作り、失望感を持つことを防止するため、画像の選択時に白紙のコマが無くなるまでその選択モードから抜けられないようにしている。

【0058】

以下に、図 11～図 31 を参照して、本発明をゲーム機に用いた場合の操作例について簡単に説明する。図 10 に示すコース選択メニューにおいて、コース選択したあとには、図 11 に例を示すようなオブジェクト画像が表示される。

【0059】

また、テレビゲーム機 U g において、ユーザが撮影したオブジェクト画像は、図 12 に例示されるように採点される。さらに、図 13 に示すような項目についても採点が行われる。また、図 14 に示すように、図 12 および図 13 に例示した項目以外についても示した例とは異なる採点例を示す図である。

【0060】

図12、図13、および図14で例示した採点の結果は、図15に示すように点数表示される。オープニングメニューにおいて、「つづきから」を選択した場合に提示されるサブメニューにおいて、ポケモンレポートを選択する場合の様子を図16に示す。

【0061】

図16に示すオープニングメニューにおいて、「ポケモンレポート」を選択した場合に提示されるサブメニューの一例を図17に示す。図17に示した「ポケモンレポート」の詳細な内容の表示例を図18に示す。図18に示す「ポケモンレポート」において、更なる選択肢の表示例を図19に示す。図19に示した「ポケモンレポート」において、「とくてん」を選択した場合に提示される「とくてん」結果の表示例を図20に示す。

【0062】

「ポケモンレポート」のサブメニューにおいて、「ベストショット」を選択する場合の画面表示例を図21に示す。「ポケモンレポート」の「ベストショット」の表示例を図22に示す。「ポケモンレポート」の「ベストショット」の表示において、「くわしく」を選択した場合の表示例を図23に示す。

【0063】

オープニングメニューにおいて「ギャラリー」を選択する場合を図24に示す。図24に示すオープニングメニューにおいて、「ギャラリー」を選択した場合に提示される、ユーザの撮影した画像の中でユーザのお気に入りを表示する画面表示例を図25に示す。図25に示すユーザのお気に入りの画像の配列の選択を、ユーザに提示する画面表示例を図26に示す。図26に示す提示に従い、ユーザが選択したお気に入りの画像の配列について、ユーザの確認を促す画面表示例を図27に示す。図27で、ユーザが確認したお気に入り画像の配列の記録を示唆する画面表示例を図28に示す。

【0064】

新たに、ユーザのお気に入りの画像を選択する場合の画面表示例を図29に示す。図29に示したお気に入り画像を選択する際に、個々の画像の詳細表示例を

図 3 0 に示す。図 3 0 に示したのと同様に、お気に入り画像を選択する際の個々の画像の詳細表示例を図 3 1 に示す。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

本発明の実施形態にかかるテレビゲームシステムの構成を示すブロック図である。

【図 2】

本発明の実施形態にかかるテレビゲーム画像プリントサービスシステムの構成を示すブロックである。

【図 3】

本発明の実施形態にかかるテレビゲーム画像プリントサービスシステムにおけるメモリマッピング図である。

【図 4】

本発明の実施形態にかかるテレビゲーム画像プリントサービスシステムの動作を表すフローチャートである。

【図 5】

図 4 に示すゲームプログラム実行サブルーチンの詳細な動作を表すフローチャートである。

【図 6】

図 5 に示すオブジェクト描画サブルーチンの詳細な動作を表すフローチャートである。

【図 7】

図 4 に示す印刷プログラム実行サブルーチンの詳細な動作を表すフローチャートである。

【図 8】

図 1 に示したテレビゲーム機におけるゲームのオープニングメニューの一例を示す図である。

【図 9】

図 8 に示すオープニングメニューにおいて、「つづきから」を選択した場合に

提示されるサブメニューの一例を示す図である。

【図 10】

図 9 に示すサブメニューにおいて、「コースに行く」を選択した場合に提示されるコース選択メニューの一例を示す図である。

【図 11】

図 10 に示すコース選択メニューにおいて、コース選択したあと表示されるオブジェクト画像の一例を示す図である。

【図 12】

図 1 に示したテレビゲーム機において、ユーザが撮影したオブジェクト画像に対する採点の一例を示す図である。

【図 13】

図 12 に示した例とは異なる採点例を示す図である。

【図 14】

図 12 および図 13 に示した例とは更なる採点例を示す図である。

【図 15】

図 12、図 13、および図 14 に例を示した採点結果の点数表示画面の一例を示す図である。

【図 16】

図 9 と同じくオープニングメニューにおいて、「つづきから」を選択した場合に提示されるサブメニューの一例を示す図であるが、ポケモンレポートを選択する場合の画面表示例を示す図である。

【図 17】

図 16 に示すオープニングメニューにおいて、「ポケモンレポート」を選択した場合に提示されるサブメニューの一例を示す図である。

【図 18】

図 17 に示す「ポケモンレポート」の詳細な内容の表示例を示す図である。

【図 19】

図 18 に示す「ポケモンレポート」において、更なる選択肢の表示例を示す図である。

【図 20】

図 19 に示す「ポケモンレポート」において、「とくてん」を選択した場合に提示される「とくてん」結果の表示例を示す図である。

【図 21】

図 17 と同じく「ポケモンレポート」のサブメニューの一例を示す図であるが、「ベストショット」を選択する場合の画面表示例を示す図である。

【図 22】

図 21 に示す「ポケモンレポート」の「ベストショット」の表示例を示す図である。

【図 23】

図 22 に示す「ポケモンレポート」の「ベストショット」の表示において、「くわしく」を選択した場合の表示例を示す図である。

【図 24】

図 8 と同じくオープニングメニューの表示画面例であるが、「ギャラリー」を選択する場合を示す図である。

【図 25】

図 24 に示すオープニングメニューにおいて、「ギャラリー」を選択した場合に提示される、ユーザの撮影した画像の中でユーザのお気に入りを表示する画面表示例を示す図である。

【図 26】

図 25 に示すユーザのお気に入りの画像の配列の選択を、ユーザに提示する画面表示例を示す図である。

【図 27】

図 26 に示す提示に従い、ユーザが選択したお気に入りの画像の配列について、ユーザの確認を促す画面表示例である。

【図 28】

図 27 で、ユーザが確認したお気に入り画像の配列の記録を示唆する画面表示例を示す図である。

【図 29】

新たに、ユーザのお気に入りの画像を選択する場合の画面表示例を示す図である。

【図 3 0】

図 2 9 に示したお気に入り画像を選択する際に、個々の画像の詳細表示例を示す図である。

【図 3 1】

図 3 0 に示したのと同様に、お気に入り画像を選択する際の個々の画像の詳細表示例を示す図である。

【符号の説明】

S g テレビゲームシステム

M c メモ리카セット

U g テレビゲーム機

C コントローラ

D テレビ装置

1 ROM

3 フラッシュメモリ

5 CPU

7 ワーク用RAM

9 表示回路

1 1 表示RAM

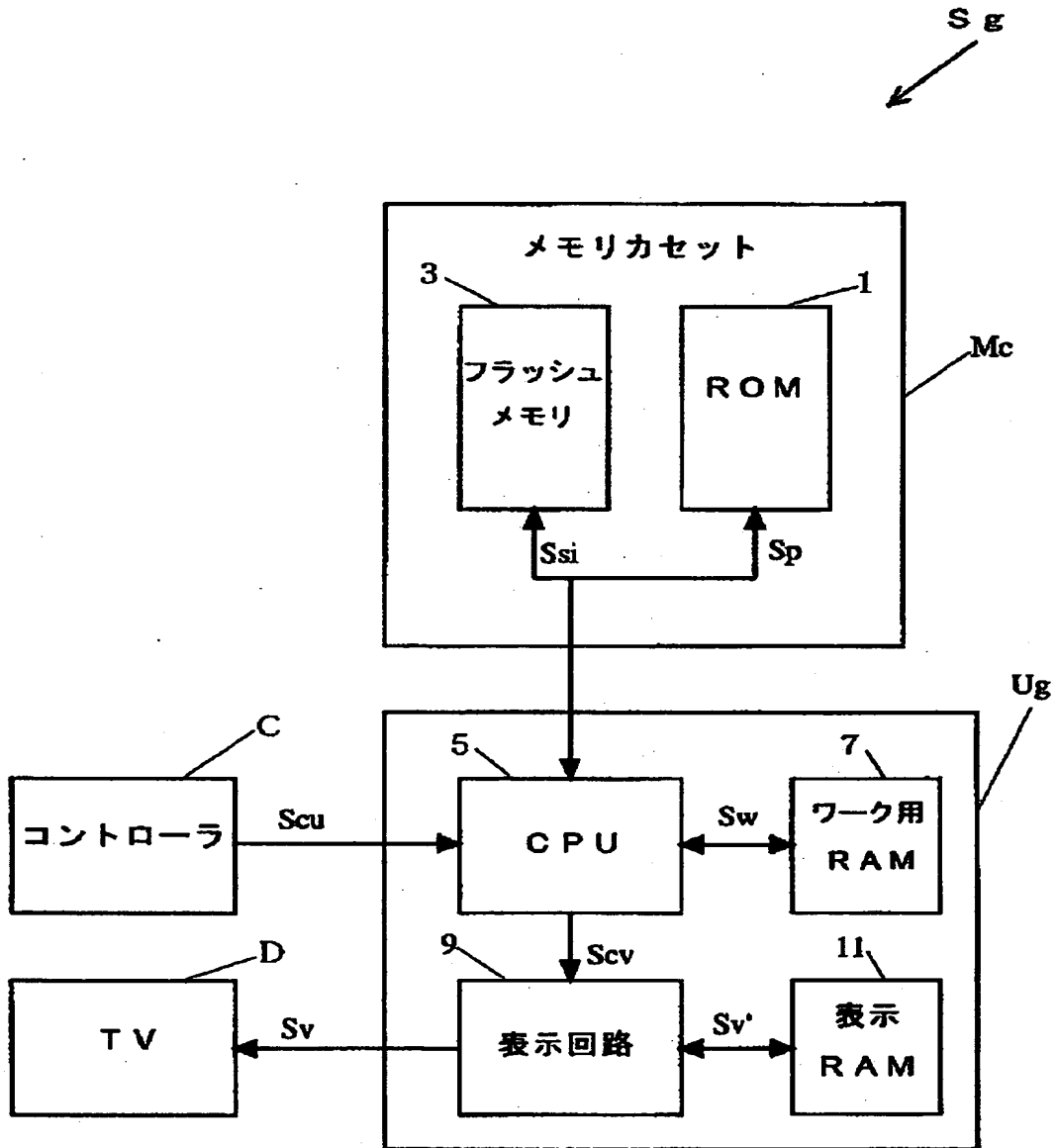
1 3 RAM

S g p テレビゲーム画像プリントサービスシステム

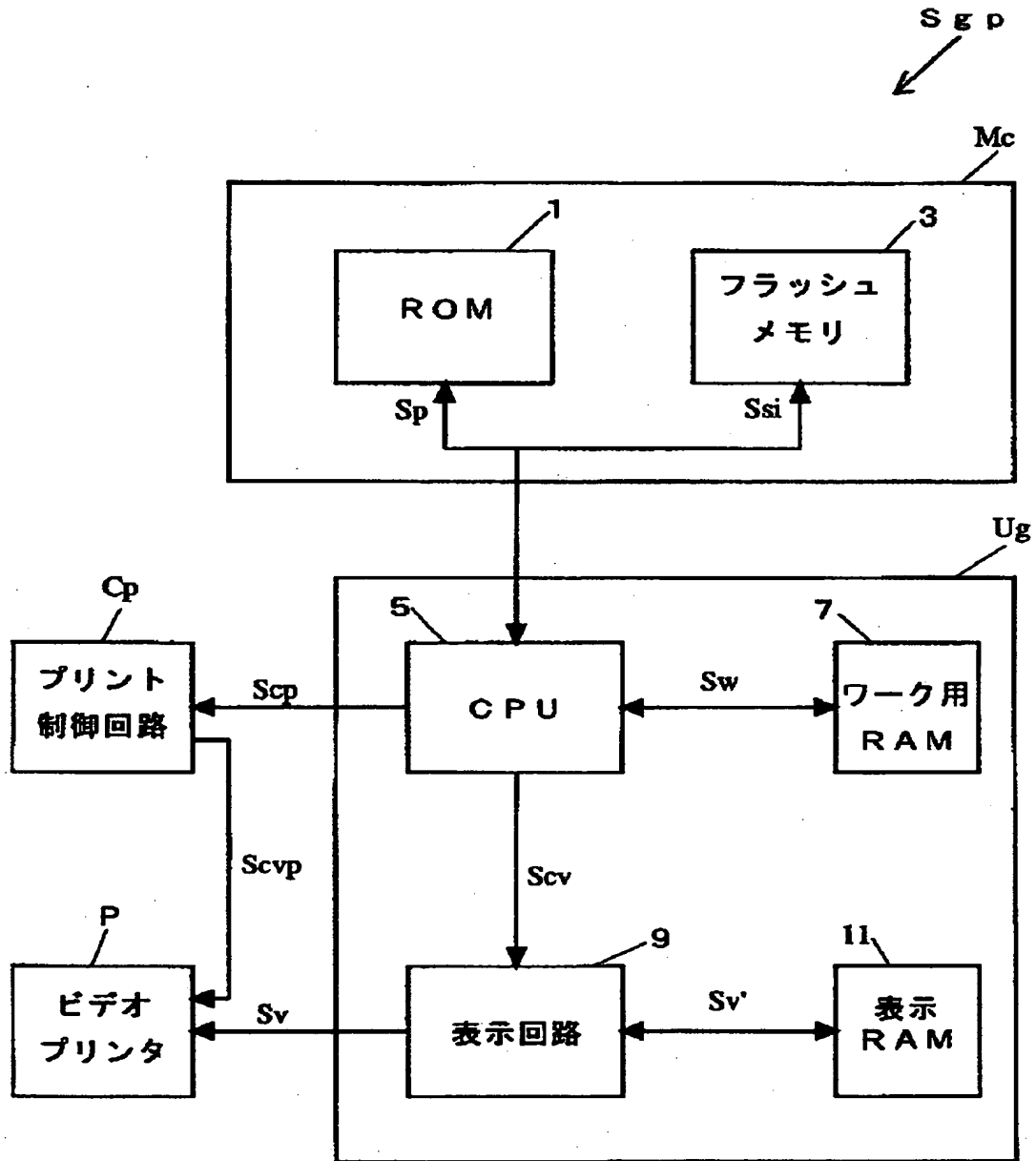
U g p プリント用テレビゲーム機

【書類名】 図面

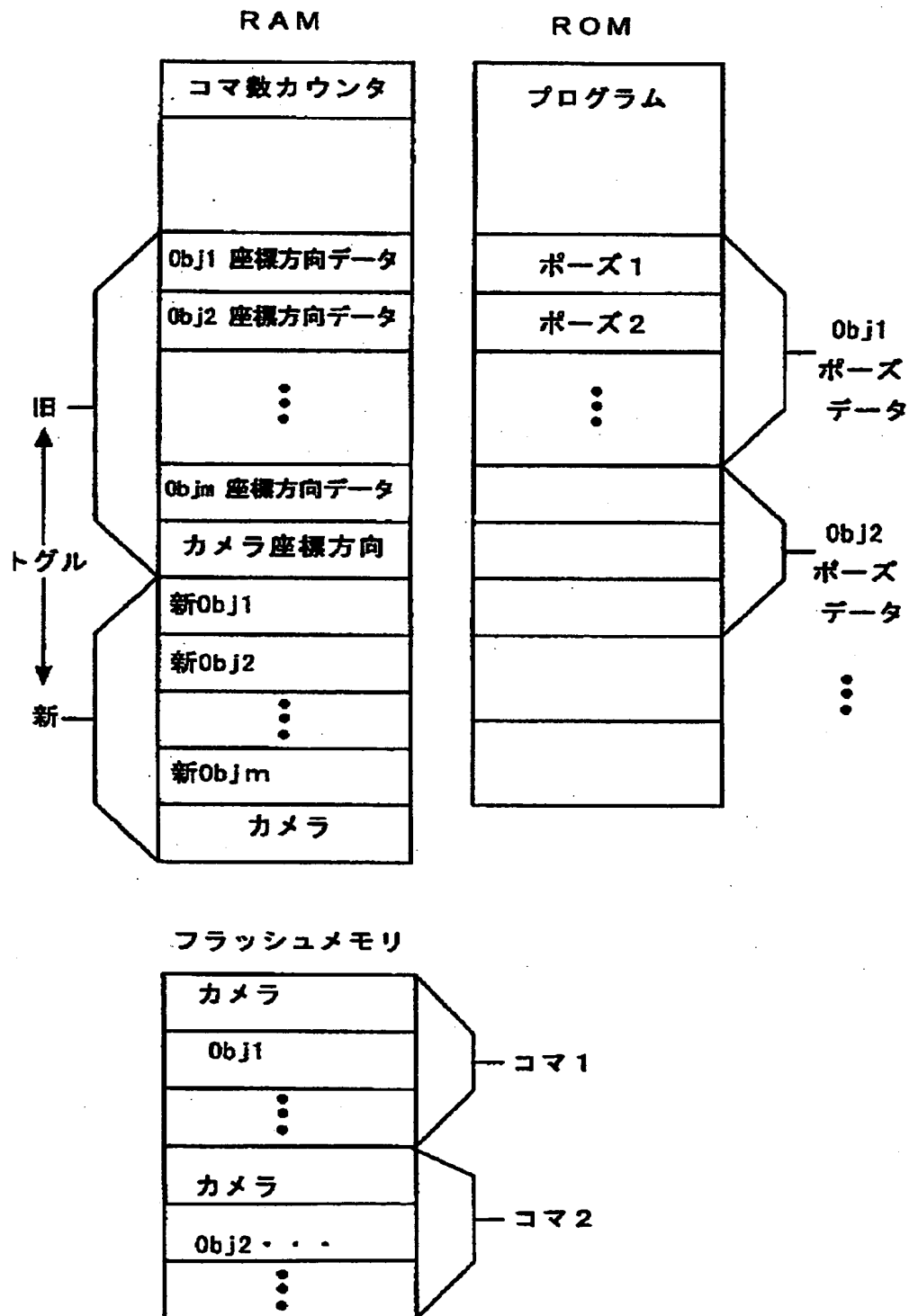
【図 1】



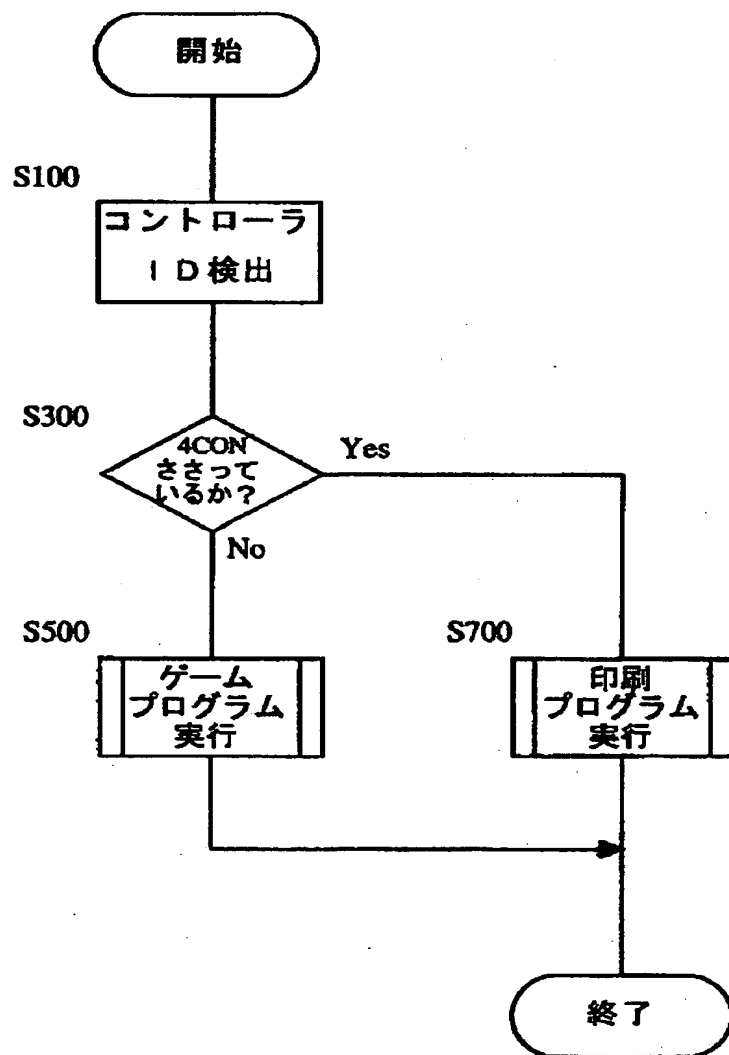
【図 2】



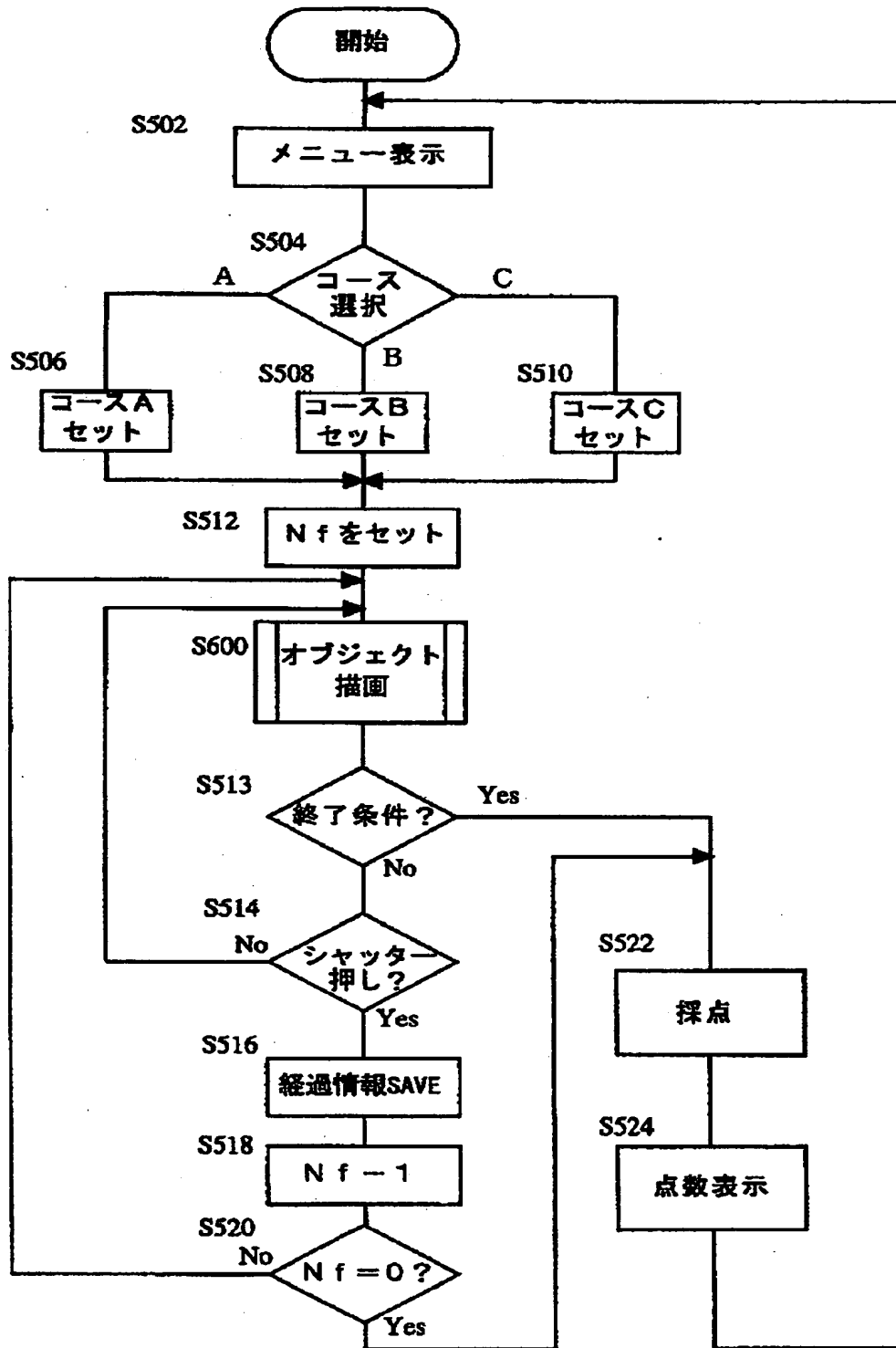
【図 3】



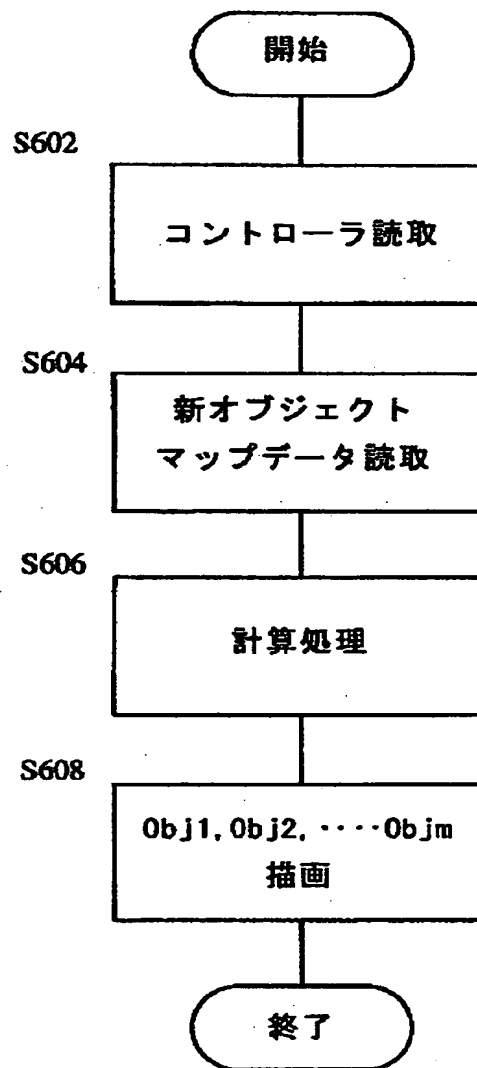
【図 4】



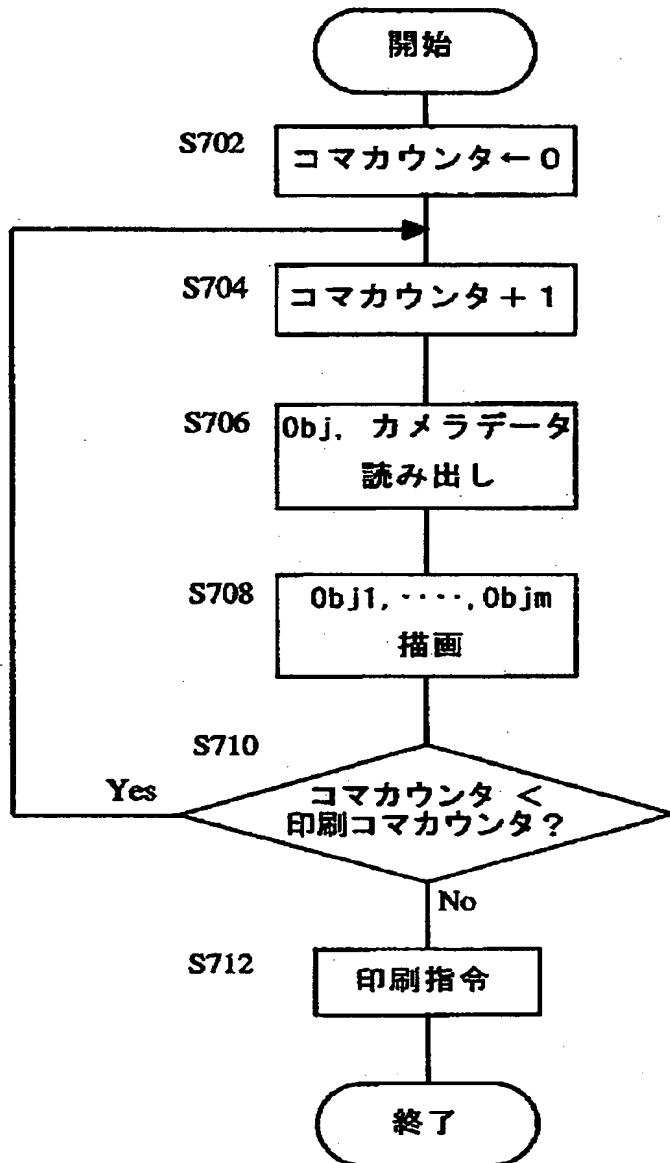
【図 5】



【図 6】



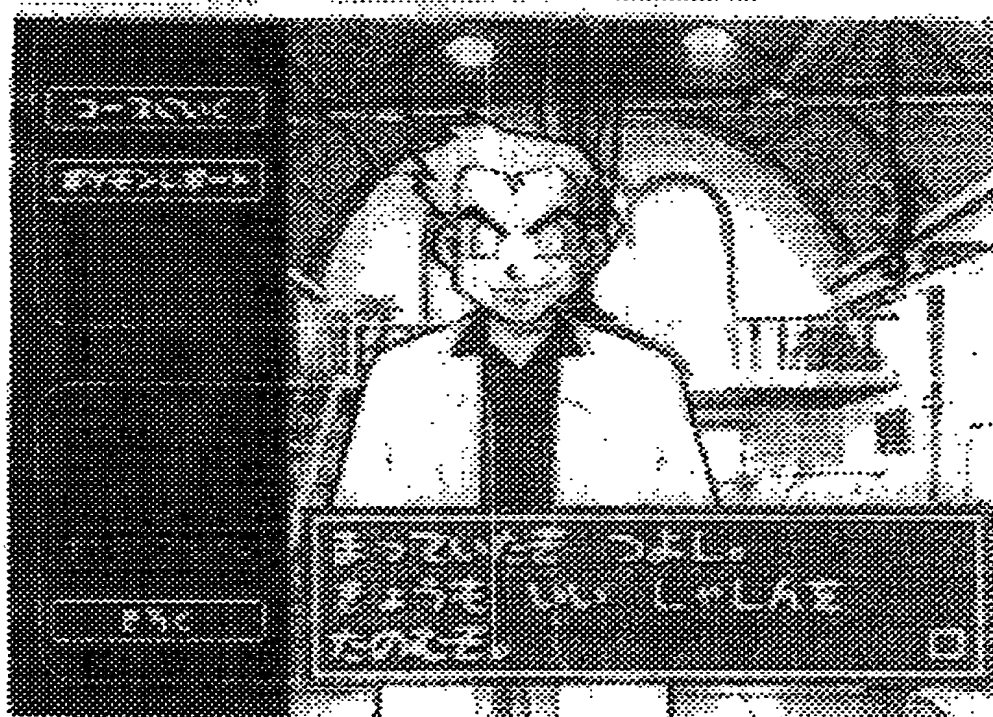
【図 7】



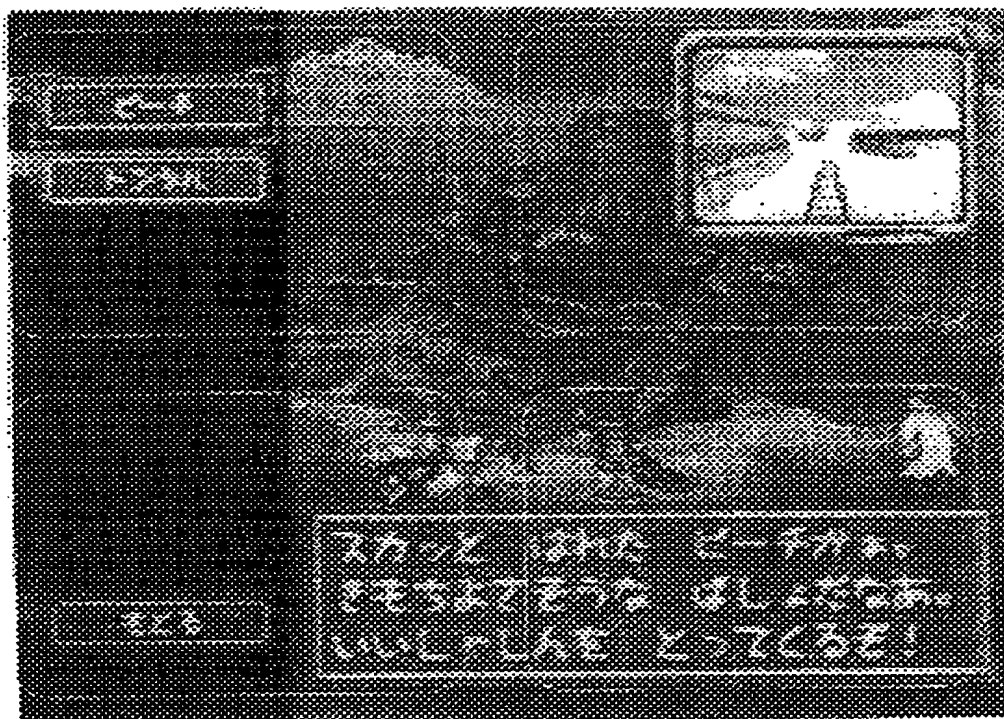
【図8】



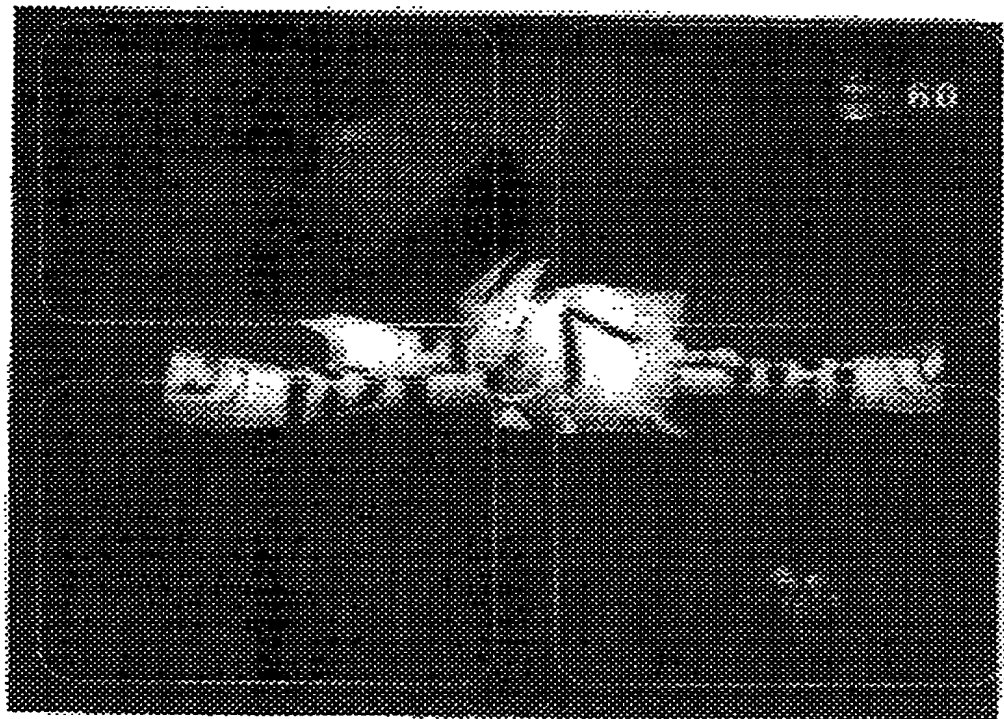
【図9】



【図10】

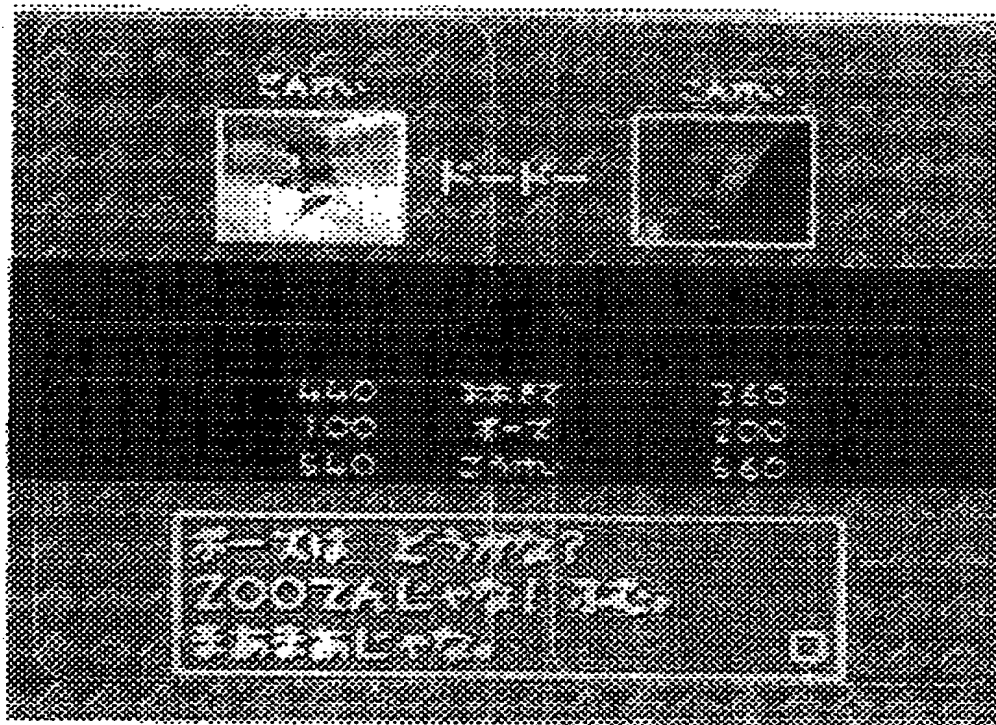


【図11】

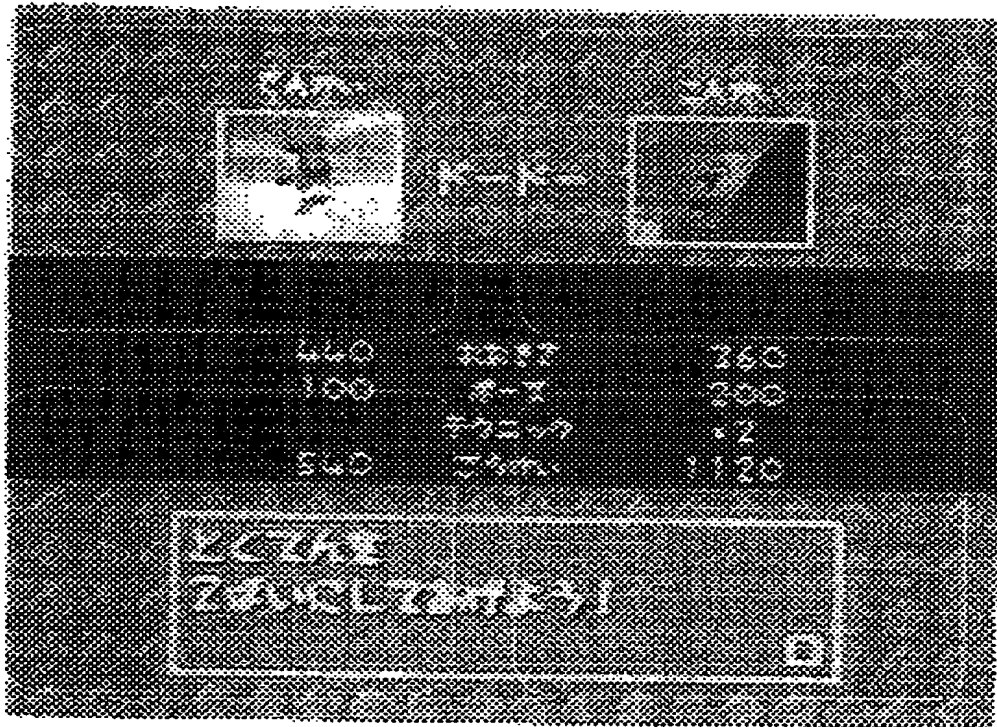




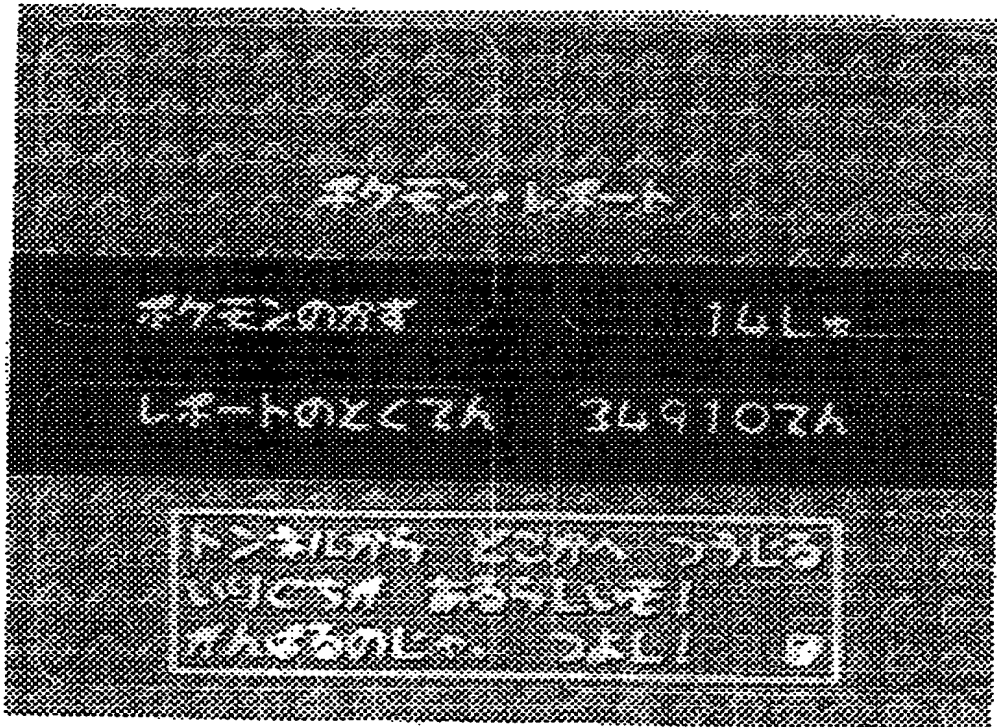
【图 13】



【図 14】

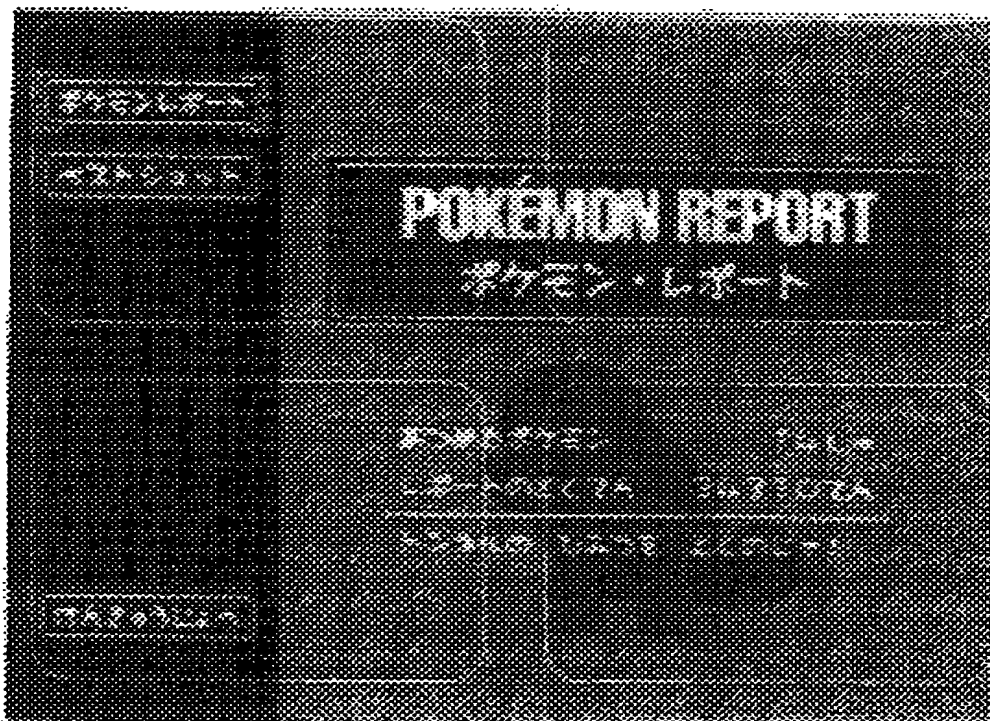


【図 15】





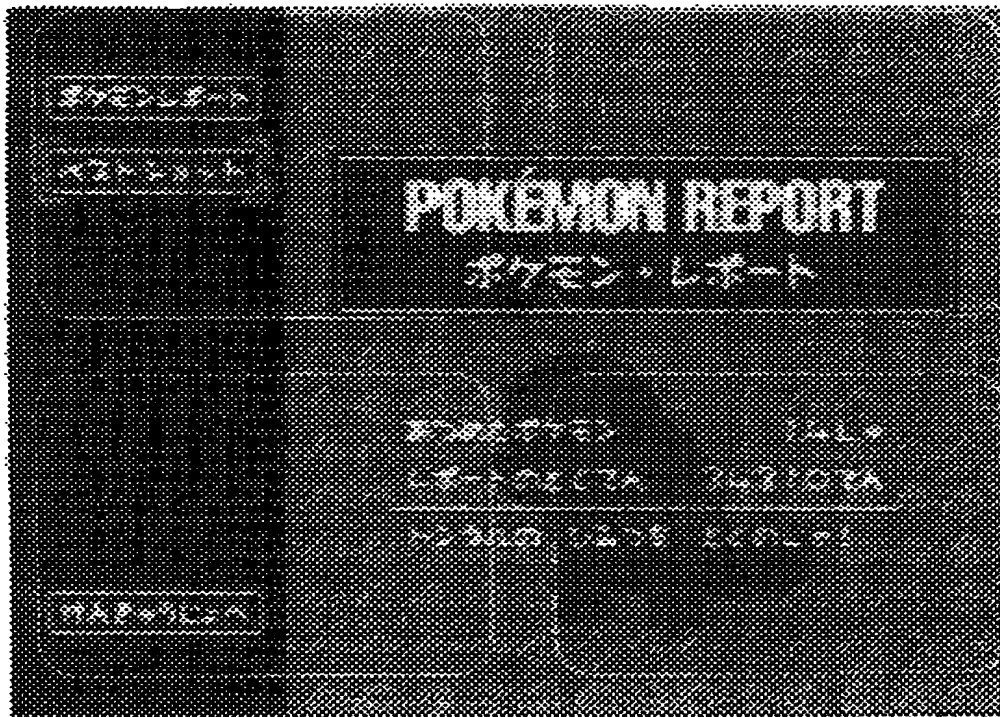
【图 17】



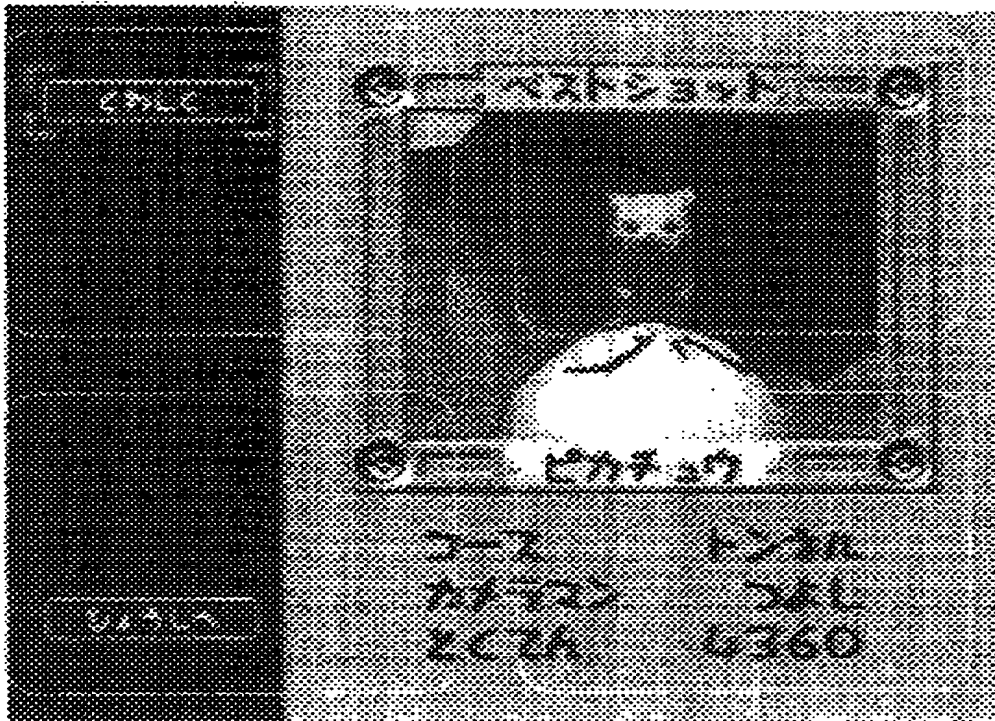
【図20】



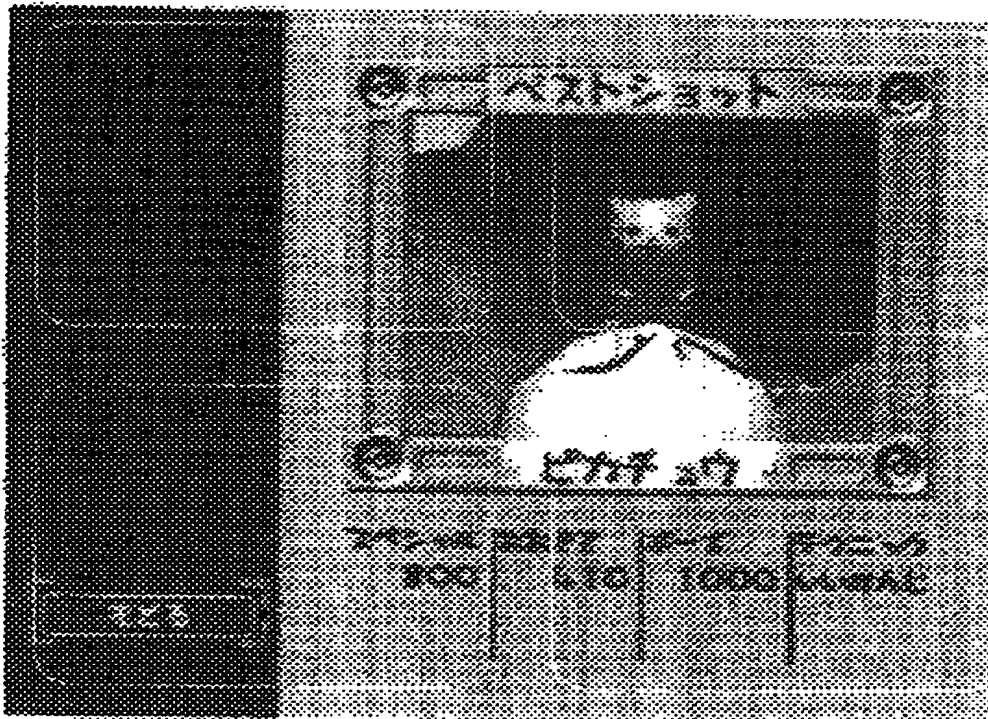
【図21】



【図 2 2】

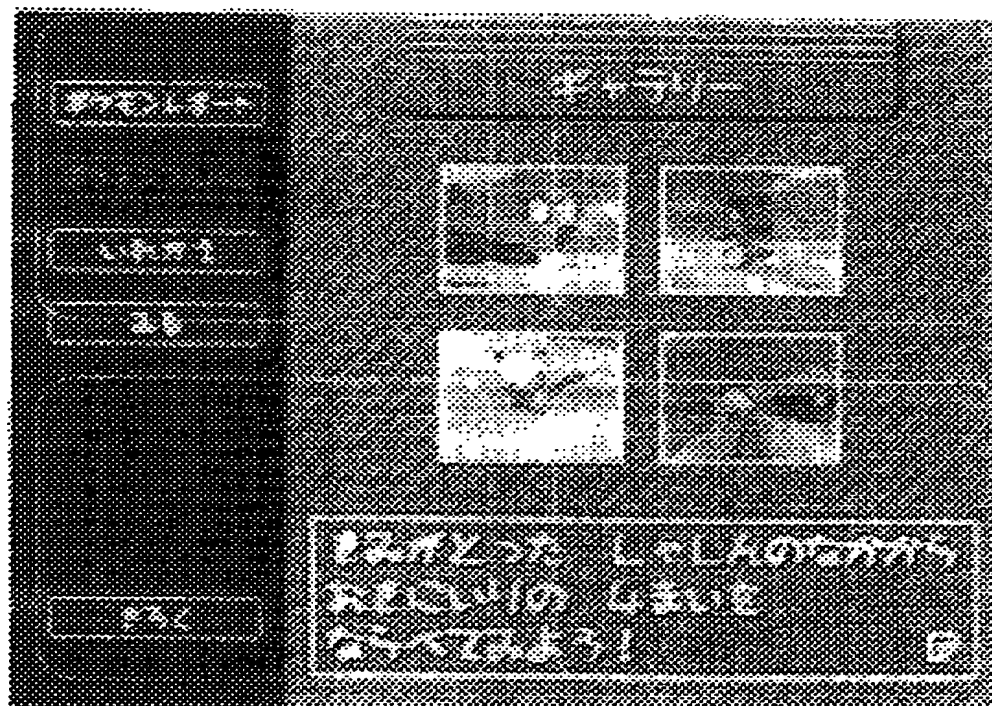


【図 2 3】

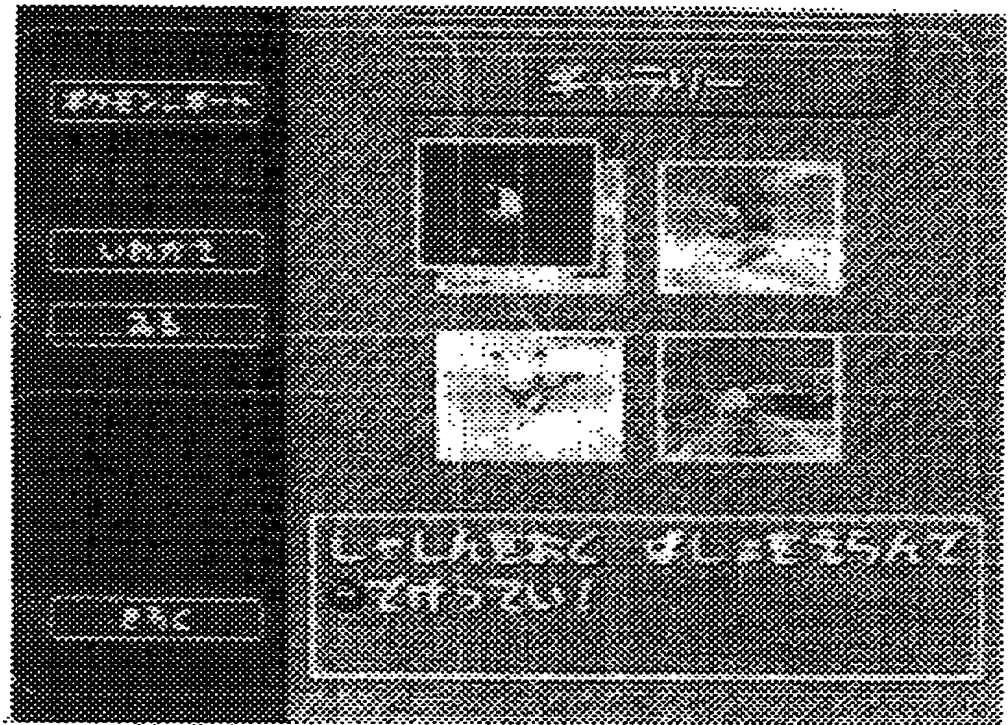




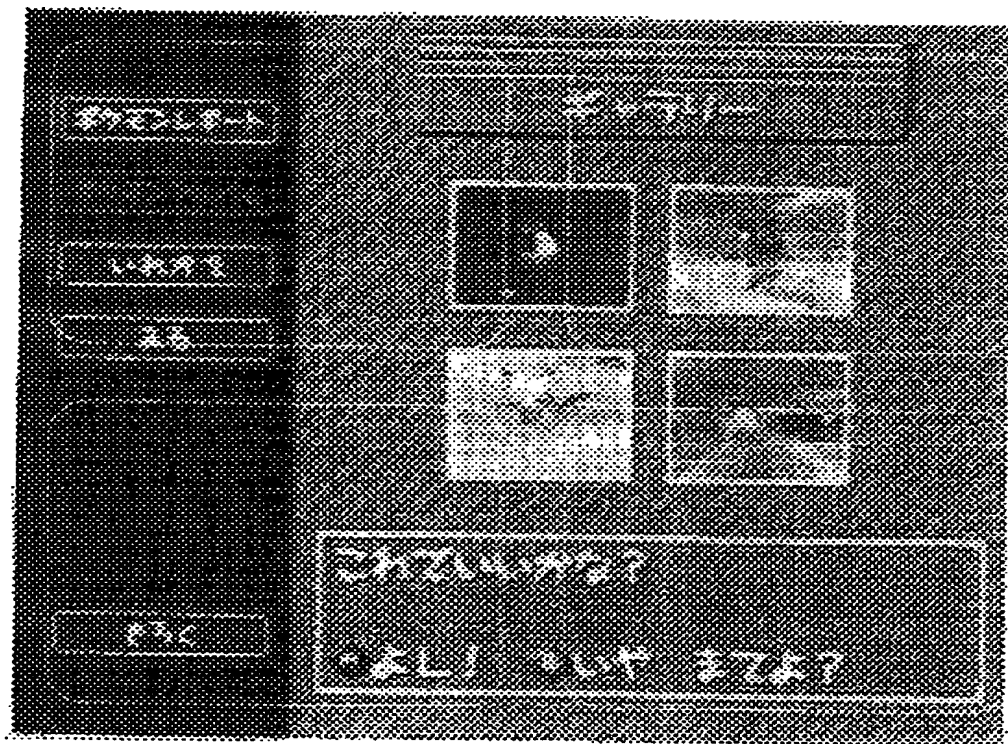
【圖】



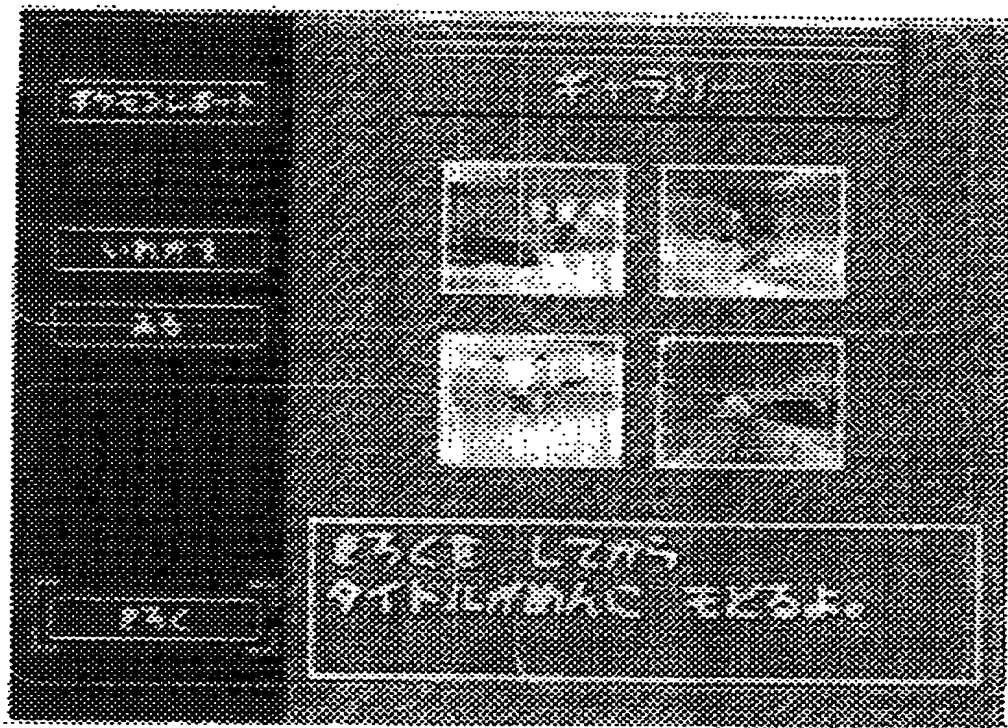
【図 26】



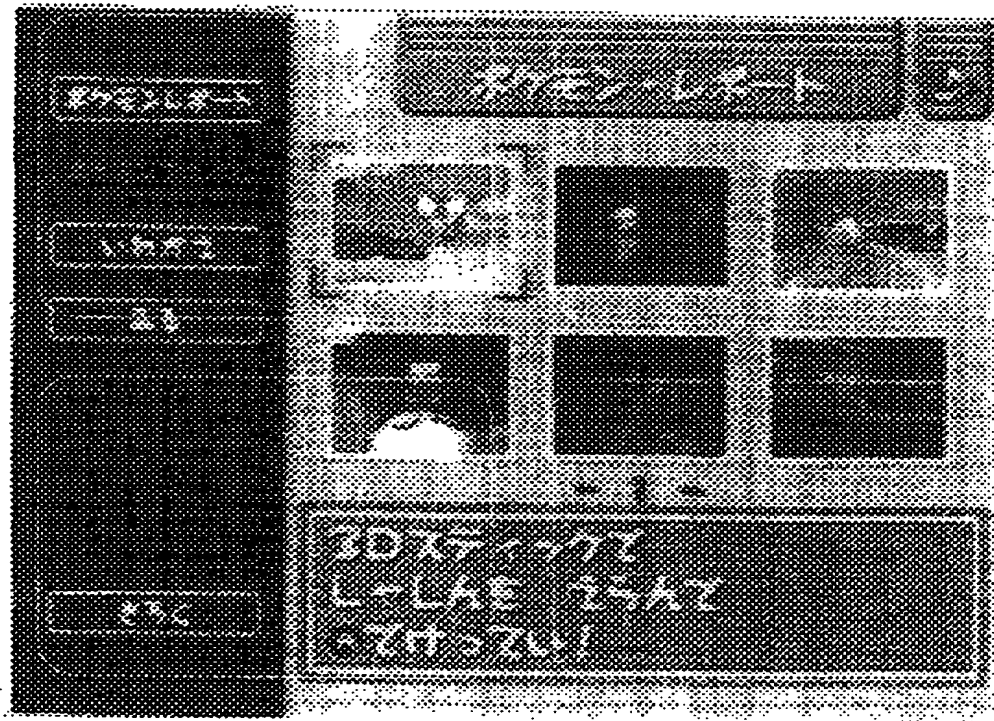
【図 27】



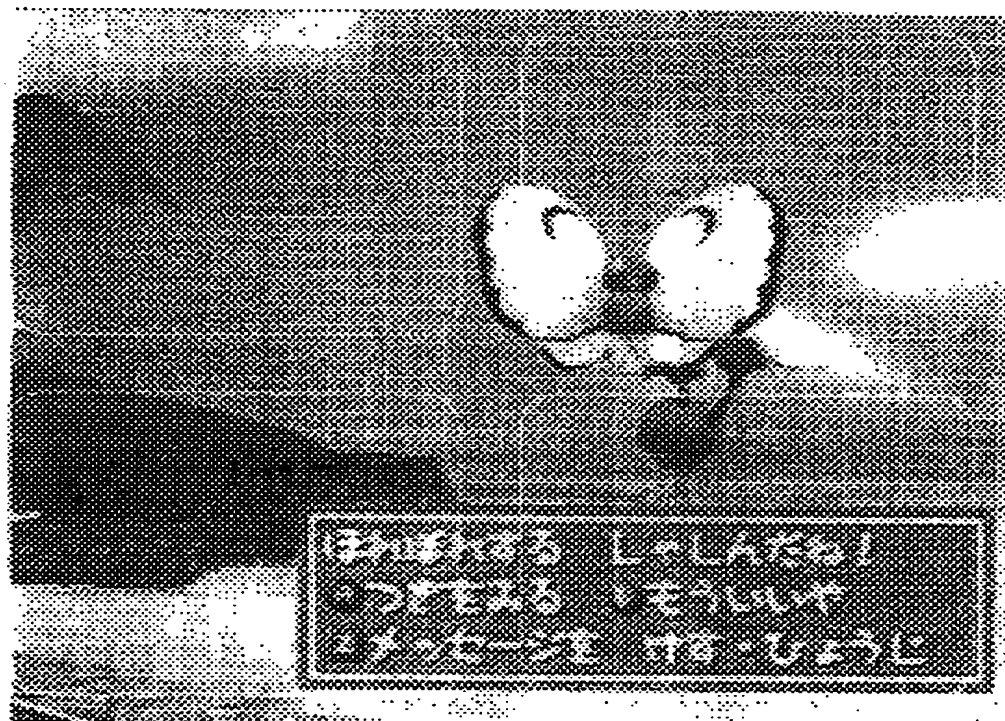
【図 28】



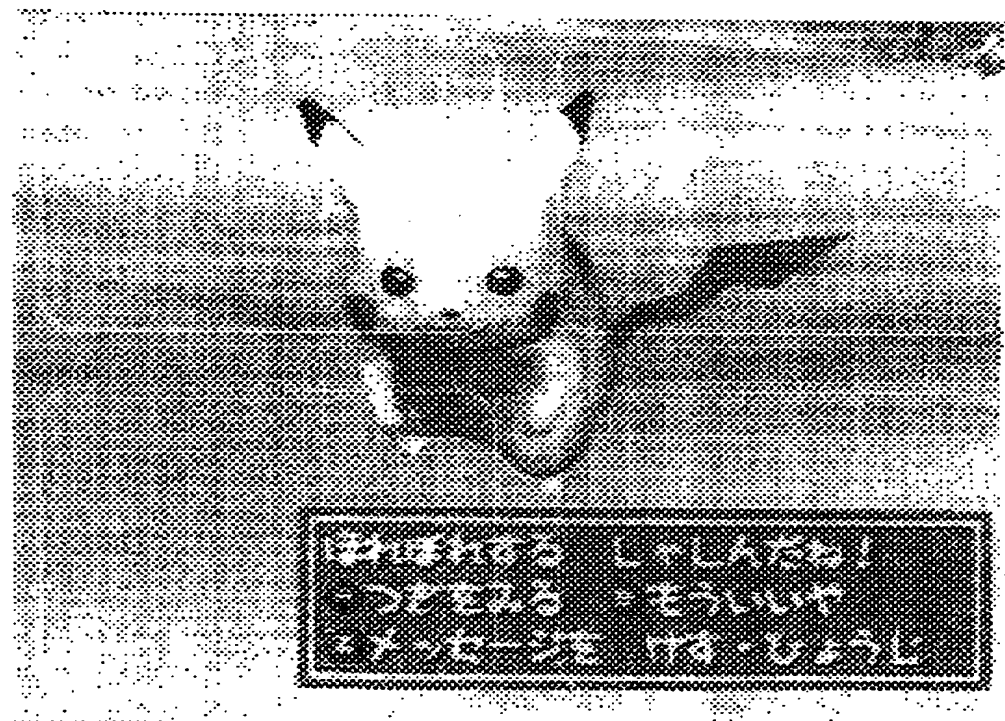
【図 29】



【図 30】



【図 31】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 所望の 3 次元オブジェクト画像を、印刷出力できる 3 次元オブジェクト画像プリントサービスシステムを提供することを目的とする。

【解決手段】 3 次元画像表示装置 (U g) は、ユーザが操作する入力器 (C) からの指令 (S c u) と、予め容易された 3 次元オブジェクト画像生成プログラム (S p) に基づいて、3 次元オブジェクト画像 (O b j) を生成する 3 次元オブジェクト画像生成器 (1、3) と、ユーザからの指示に基づいて、生成された 3 次元オブジェクト画像 (O b j) の任意の部分を選択する選択器 (S 5 1 4) と、選択された 3 次元オブジェクト画像 (O b j) の任意の部分 (O b j) を表す 3 次元オブジェクト画像の経過情報 (S s i) を生成する経過情報生成器 (5、S 5 1 6) とを有する。ユーザが任意に選択した 3 次元オブジェクト画像 (O b j) は、経過情報 (S s i) と 3 次元オブジェクト画像生成プログラム (S p) に基づいて再生できる。

【選択図】 図 1

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000233778]

1. 変更年月日 1990年 9月 6日

[変更理由] 新規登録

住 所 京都府京都市東山区福稲上高松町60番地
氏 名 任天堂株式会社

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [391041718]

1. 変更年月日 1995年 1月30日

[変更理由] 住所変更

住 所 東京都千代田区神田須田町1丁目22番地
氏 名 株式会社ハル研究所